



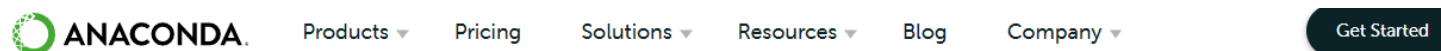
OpenCV & Object Detection Installation Guide

Anaconda Virtual Environment

PIAI Research Department

1. <https://www.anaconda.com/products/individual> 접속

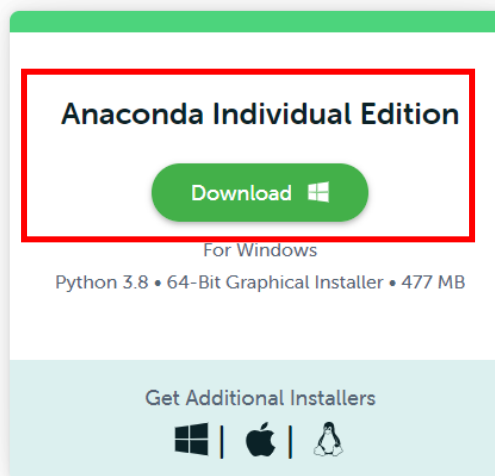
2. Anaconda Individual Edition 다운로드



Individual Edition

Your data science toolkit

With over 25 million users worldwide, the open-source Individual Edition (Distribution) is the easiest way to perform Python/R data science and machine learning on a single machine. Developed for solo practitioners, it is the toolkit that equips you to work with thousands of open-source packages and libraries.

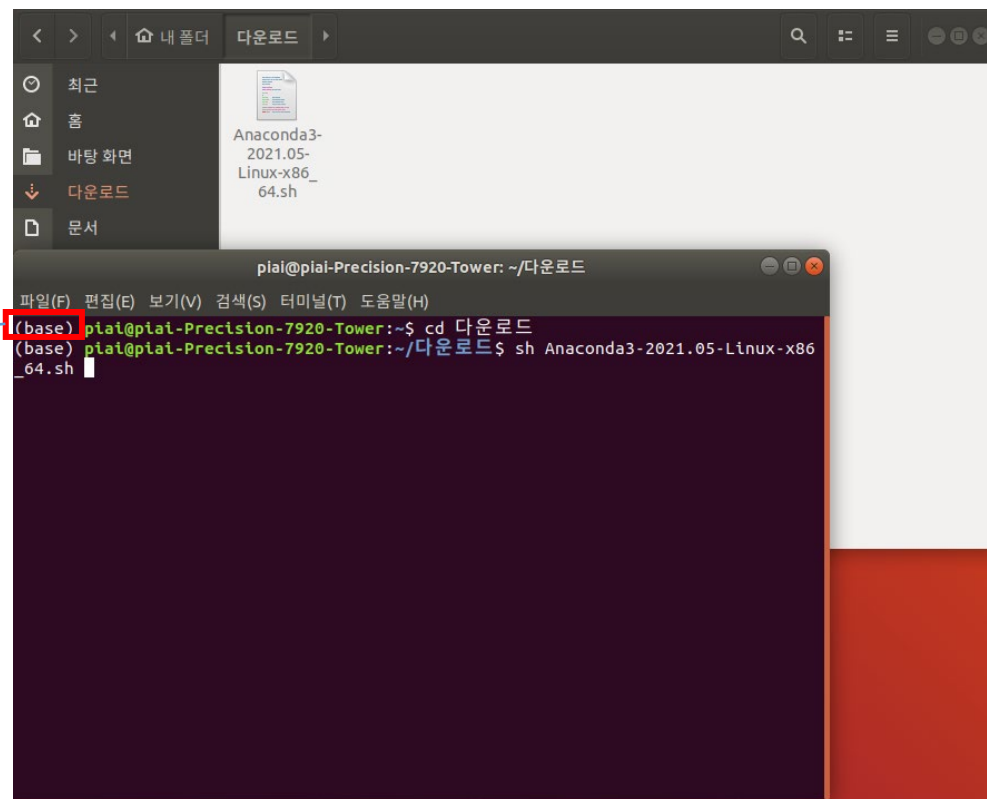


Anaconda Virtual Environment

PIAI Research Department

1. 터미널에서 Anaconda 설치파일이 다운로드 된 디렉토리로 이동 cf.) cd command
2. 리눅스 sh 명령어로 Anaconda 설치파일 실행

설치 완료 시 터미널 좌측
에 (base) 표시가 나타
남



Anaconda Virtual Environment

PIAI Research Department

1. 가상환경 생성 - 사용할 파이썬 버전 = 3.8

- conda create -n <your environment> **python = 3.8** → (base) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~\$ conda create -n cv_edu python=3.8

2. 가상환경 활성화 - 실습 시 반드시 생성한 가상환경을 활성화 한 상태로 진행할 것

- conda activate <your environment> → (base) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~\$ conda activate cv_edu
(cv_edu) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~\$

3. 파이썬 버전 확인

- python --version → (cv_edu) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~\$ python --version
Python 3.8.13

4. 가상환경 비활성화 - 가상환경 비활성화 할 때만 사용할 것

- conda deactivate → (cv_edu) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~\$ conda deactivate
(base) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~\$

Anaconda Virtual Environment

PIAI Research Department

5. 주피터 노트북 설치 - 새로운 가상환경에 주피터 노트북을 설치해 줘야 함

- conda install jupyter notebook

```
(cv_edu) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~$ conda install jupyter notebook
```

6. 새로 생성한 가상환경을 주피터 노트북 커널로 등록

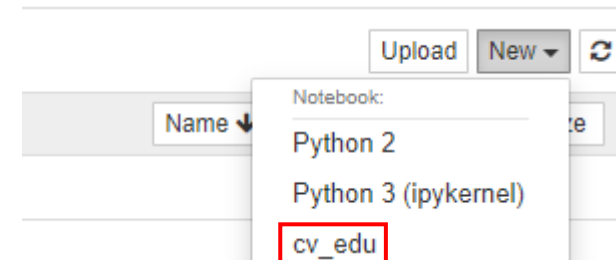
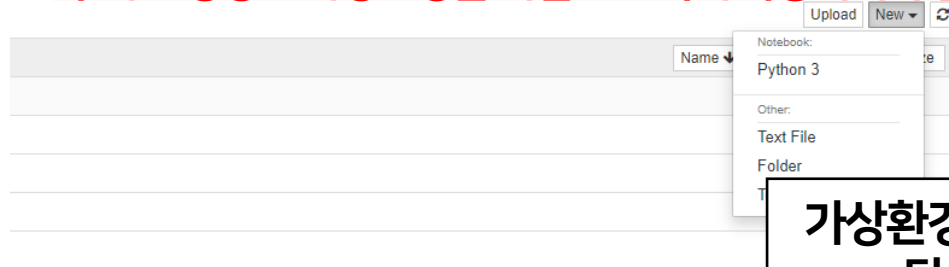
- pip install ipykernel

- python -m ipykernel install --user --name <your environment>

```
(cv_edu) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~$ python -m ipykernel install --user --name cv_edu
Installed kernelspec cv_edu in /home/pirl/.local/share/jupyter/kernels/cv_edu
```

※ 새 .ipynb 파일 생성 시 커널 설정 방법

→ **꼭 새로 생성한 가상환경을 커널로 선택해 작동시켜야 함**



가상환경 등록시 cv_edu가 생성
된 것을 확인할 수 있음

Anaconda Virtual Environment

PIAI Research Department

※ .ipynb 파일 안에서 커널 변경하는 방법

→ 꼭 새로 생성한 가상환경을 커널로 선택해 작동시켜야 함

The screenshot shows the JupyterLab interface with the title bar 'jupyter 1_Keras Basic Last Checkpoint: 2022.04.12 (autosaved)'. The top menu bar includes File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, and Help. The 'Kernel' menu is open, displaying options: Interrupt, Restart, Restart & Clear Output, Restart & Run All, Reconnect, Shutdown, and Change kernel. The 'Change kernel' option is selected, opening a sub-menu with 'Python 2', 'Python 3 (ipykernel)', and 'cv_edu'. The 'cv_edu' option is highlighted with a red box. A red arrow points from this box to the 'cv_edu' label in the top right corner of the interface, which is also highlighted with a red box. A text box on the right side of the image contains the text '클릭시 커널 변경됨' (Kernel changes when clicked).

1.1 Keras tu
이번 실습에서는 keras
In [1]: %matplotlib inline
from tensorflow import keras
#import keras
import numpy as np

생성하고, 학습하여 성능을 평가한다.

클릭시 커널 변경됨

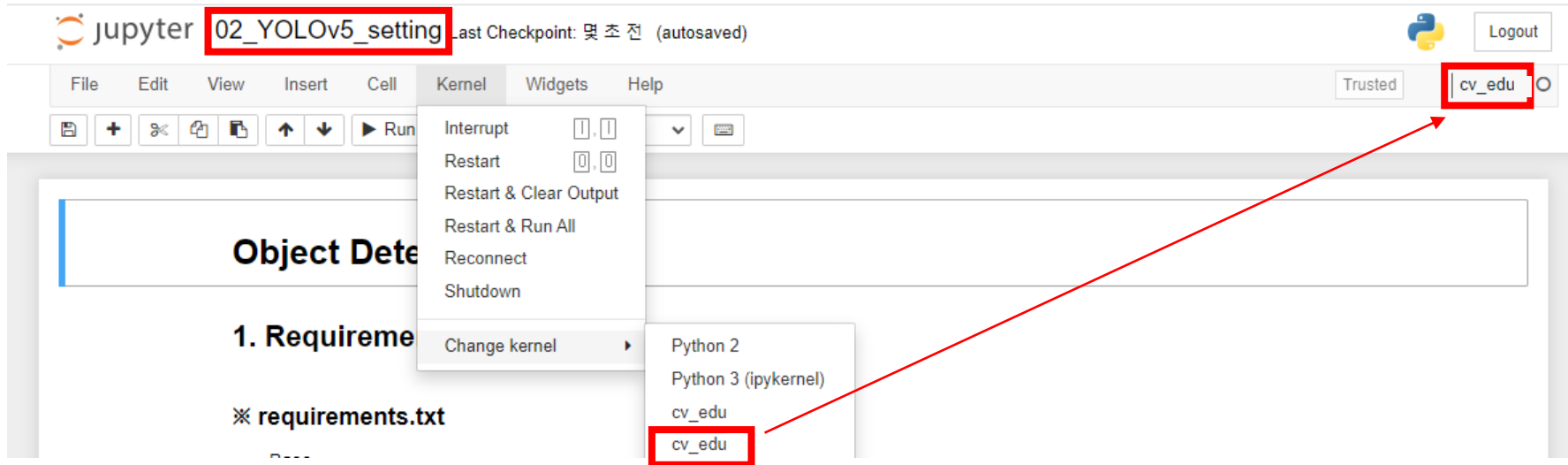
Anaconda Virtual Environment

PIAI Research Department

1) 새로 생성한 가상환경(cv_edu)에서 주피터 노트북 실행 → 반드시 새로 생성한 가상환경에서 주피터 노트북 실행

```
(cv_edu) pirl@pirl-PowerEdge-R740:~$ jupyter notebook
```

2) 교육자료 내 00_Installation_Guide/01_Object_Detection/01_YOLOv5_setting.ipynb 를 주피터 노트북으로 실행 후 모든 셀 실행 → 반드시 새로 생성한 가상환경을 커널로 선택해 작동시켜야 함



모든 셀 실행

※ 오류 발생 시 cv_edu 가상환경 삭제 후 처음부터 다시 시도할 것.



감사합니다.

설치 오류 및 문의 사항

A반 : 김지호 연구원(kimjiho@postech.ac.kr)

B반 : 김호연 연구원(ghdus566@postech.ac.kr)

C반 : 이수민 연구원(hibokchi@postech.ac.kr)